

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

1.1. Identifikační kód projektu

Identifikační kód projektu
QK1720289

1.2. Název projektu v českém jazyce

Název projektu v českém jazyce
Vývoj automatizovaného nástroje pro optimalizaci monitoringu eroze zemědělské půdy pomocí distančních metod

1.4. Veřejná soutěž, do které je daný projekt podáván

Veřejná soutěž, do které je daný projekt podáván
Veřejná soutěž vyhlášená v roce 2016 s počátkem řešení projektů od roku 2017

1.5. Program, do kterého je daný projekt podáván v rámci soutěže

Program, do kterého je daný projekt podáván v rámci soutěže
QK - Program aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2017-2025 ZEMĚ

1.6. Podprogram, do kterého je daný projekt podáván v rámci programu

Podprogram, do kterého je daný projekt podáván v rámci programu
Podpora státní politiky v agrárním sektoru

1.7. Využití pravidel pro odvětví zemědělství a rybolovu

Výsledky projektu využitelné v praxi - uvedené v bodě 3.2.2.4 - se musí týkat produktů/surovin uvedených v příloze I Smlouvy o fungování Evropské unie

1.7.1 Využití pravidel

Využití pravidel
NE

1.7.2 Výběr kapitol

Kapitola	Název

1.8. Cíl podprogramu

Cíl podprogramu
Udržitelné hospodaření s přírodními zdroji

1.9. Datum zahájení a ukončení projektu

Datum zahájení a ukončení projektu
02/2017 - 12/2019

1.15. Cíle řešení projektu v původním jazyce projektu

Klíčová slova v původním jazyce

Cílem projektu je navrhnout a vytvořit systém pro optimalizaci monitoringu eroze zemědělské půdy za účelem zvýšení vypovídající schopnosti celého procesu monitoringu pro účely státní správy a řešení protierozní ochrany. Dalším cílem je nastavení optimálního fungování procesu monitoringu při zapojení vyvinutých nástrojů a postupů již v rámci projektu a optimalizace webového rozhraní. V rámci projektu bude nasazení konzultováno a optimalizováno s SPÚ. Zároveň bude zhodnocena náročnost variantního nastavení procesu a limitů nástrojů. Na erozních událostech většího významu bude ověřen a optimalizován postup kvantifikace erodovaného materiálu zahrnující fotogrammetrický přístup a operativní nasazení bezpilotních prostředků. Dále bude vyvinuta mobilní aplikace pro zapojení principů crowdsourcingu.

1.19. Výsledky projektu

Název výsledku	Druh výsledku	Termín dosažení	Termín implementace
Potenciální retence zemědělské půdy v ČR	Nmap - specializovaná mapa	12/2017	12/2017
Fotogrametrické vyhodnocení erozních událostí	Jimp - článek v impaktovaném časopise	12/2018	12/2018
Klasifikace území ČR z hlediska potenciálního vzniku erozních událostí	Nmap - specializovaná mapa	12/2018	12/2018
Vyhodnocení příčinných srážek monitorovaných erozních událostí	Jrec - článek v odborném periodiku, které je zařazeno v aktuálním Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik	12/2018	12/2018
Model pro lokalizaci vzniku erozních událostí	Jimp - článek v impaktovaném časopise	12/2019	12/2019
Průběh erozních událostí	Jrec - článek v odborném periodiku, které je zařazeno v aktuálním Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik	12/2019	12/2019
Představení využití predikčního modelu pro monitoring eroze	W - uspořádání workshopu	12/2019	12/2019
Aplikace pro mobilní zařízení	R - software	12/2019	03/2020
Využití DPZ a fotogrametrie v monitoringu eroze	Nmet - certifikovaná metodika	12/2019	03/2020

1.20. Kategorie výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

Kategorie výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

PV - Průmyslový výzkum

1.21. Národní priority orientovaného výzkumu

Národní priority orientovaného výzkumu

Hlavní priorita

Prostředí pro kvalitní život > 3. Udržitelný rozvoj krajiny a lidských sídel > 3.2 Zemědělství a lesnictví > 3.2.1 Získání prakticky využitelných poznatků pro efektivní zemědělskou produkci v ekologicky a ekonomicky dlouhodobě udržitelných systémech hospodaření na půdě

Vedlejší priorita

Prostředí pro kvalitní život > 5. Environmentálně příznivá společnost > 5.2 Nástroje environmentálně > 5.2.1 Navrhnout inovativní nástroje ochrany životního prostředí s cílem minimalizovat náklady jejich

1.21.1. Národní priority orientovaného výzkumu – poznámka

Národní priority orientovaného výzkumu – poznámka

Řešení projektu umožní pomocí progresivních technologií vytvořit komplexní systém, jež bude základem báze znalostí pro rozhodování v oblasti protierozní ochrany. Předpokládaný přínos je v komplexním hodnocení problematiky reálných erozních událostí a projevů eroze, jež umožní efektivnější vynakládání investičních prostředků do protierozních opatření a zároveň zefektivní jejich optimální prostorové rozložení. Zároveň poslouží jako objektivní nástroj kontroly účinnosti standardů DZES 5.

1.23. Předmět řešení návrhu projektu

Předmět řešení návrhu projektu

Bude vyvinut poloautomatický nástroj pro vytipování oblastí a konkrétních půdních bloků, kde potenciálně mohlo po srážkové události dojít k erozní události. Pro tento účel bude využito nově dostupných kvalitních satelitních optických i radarových dat SENTINEL, srážkových dat a geografických vrstev potenciální erozní ohroženosti. Vytipované lokality budou následně doporučeny pro monitoring. Na pilotních územích bude ověřen princip fungování a analyzována náročnost následného monitoringu.

2. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

2.1. Cíl projektu (účel podpory)

Cíl projektu (účel dotace)

Cílem projektu je navrhnout a vytvořit systém a nástroje pro optimalizaci monitoringu eroze zemědělské půdy za účelem zvýšení vypovídající schopnosti celého procesu monitoringu eroze pro účely státní správy a řešení protierozní ochrany. S použitím moderních nástrojů DPZ a aktuálních meteorologických a dalších podpůrných dat bude vytvořen nástroj pro vytipování erozních událostí s cílem optimalizace procesu monitoringu eroze. Fungování a přesnost systému bude ověřena operativním monitoringem v terénu. Dále bude vyvinuta mobilní aplikace pro záznam erozních událostí s přispěním veřejnosti, pro větší dosah monitoringu. Nejpozději s ukončením projektu bude systém a nástroje nasazeny do praxe monitoringu eroze a to v těsné spolupráci s SPÚ zajišťujícím monitoring.

2.5. Potřebnost a aktuálnost projektu

Potřebnost a aktuálnost projektu

VÚMOP zajišťuje monitoring eroze od roku 2012, současná podoba však má své nedostatky v zjišťování událostí. Na základě úkolů z porady ministra je třeba zajistit sběr informací v co nejširším rozsahu. Reálné informace jsou nepostradatelné pro efektivní rozhodování v rámci politik v

Potřebnost a aktuálnost projektu

boji proti erozi, při řešení konkrétních návrhů protierozních opatření. Taková data v rozsahu celé ČR jsou zatím částečně dostupná z monitoringu eroze, který má potenciál vyšší. Vlivem nasazení řešení dojde ke zvýšení kvality monitoringu a metod hodnotící erozní události. Pomocí modelu bude možné zefektivnit práci pověřených pracovníků SPÚ. Následně pak lépe zacílit strategii Mze v protierozní ochraně, snížit škody a účelně využívat finance na protierozní opatření. Zájem ze strany SPÚ, MZe je doložen příloženými LoI. Doporučení na zahájení a rozšíření monitoringu eroze vyplývá i ze zprávy Pracovní skupiny pro půdní erozi pod evropskou komisí (Vandekerckhove et al., 2004) - Monitoring půdní eroze v Evropě.

2.6. Kritické předpoklady dosažení cílů a výsledků projektu

Kritické předpoklady dosažení cílů a výsledků projektu

- změna politiky MZe - Současný chod Monitoringu eroze (ME) je zajišťován na základě příkazu ministra zemědělství. Případná změna politiky MZe může ohrozit provoz ME. Předkládaný projekt plánuje vývoj mobilní aplikace a využití crowdsourcingu, který by tak případný výpadek částečně pokrýl, ne však v takovém rozsahu a kvalitě. Projekt reaguje na vypsání avízo MZe, čili Monitoring má podporu ze strany státní správy (MZe, MŽP).
 - selhání serveru či internetového spojení - prostřednictvím stávající zdvojené infrastruktury je zajištěna duplikace databáze a spuštění z jiného zdroje v případě nenadálého výpadku. Tím je zajištěn kontinuální jistěný provoz celého systému.
 - vážná životní situace jednotlivých řešitelů a dalších pracovníků - řešitelský tým disponuje širokým spektrem odborníků, kteří mohou výpadek pokrýt.

2.10. Předpokládané přínosy projektu

2.10.1. Tvůrci výsledků

Hlavní ekonomické přínosy

Tržby - částka [tis. Kč]

0

Tržby - komentář

Výsledky výzkumu budou v souladu s podmínkou programu při využití zvláštních pravidel podle článku 9. Rámce Společenství poskytnuty budoucím uživatelům (MZe, SPÚ a municipalitám) zdarma.

Zisk - částka [tis. Kč]

0

Zisk - komentář

Nepředpokládají se žádné zisky.

Export - částka [tis. Kč]

0

Export - komentář

Nepředpokládá se žádný export.

Pracovní místa - počet

2

Pracovní místa - komentář

Celkově 2 pracovní místa (plný úvazek) formou DPČ nebo částečného úvazku po dobu řešení projektu (doktorandi ve ČVUT v Praze). Po skončení projektu převedení na částečný úvazek na ČVUT.

Jiné přínosy

výzkumný - počet

2

výzkumný - komentář

Rutinní nasazení DPZ umožní navázat na další výzkumné projekty zahraniční i tuzemské, u kterých budou moci být rozvíjeny aktivity směřující k ochraně půdy. Získané znalosti budou významnou devizou týmu pro další vědeckou spolupráci.

Jiné přínosy - počet

10

Jiné přínosy - komentář

V rámci projektu bude navržena a otestována metodika terénního odhadu ztráty půdy. Po ukončení projektu bude možné tuto metodiku využívat při zpracování odborných posudků týkajících se erozního ohrožení. Zájem je předpokládán především ze strany municipalit a veřejné správy.

výzkumný - počet

1

Jiné přínosy - komentář

Očekává se export know-how spolu se zvýšením mezinárodní prestiže členů projektu. Export know-how se promítne posílením pozice české vědy na mezinárodním poli, větší atraktivitě českých odborných institucí pro partnerství v mezinárodních projektech a vyšší úspěšnosti českých návrhů výzkumných projektů v zahraničních agenturách.

2.10.2. Budoucí uživatelé výsledků**Hlavní ekonomické přínosy**

Tržby - částka [tis. Kč] 0
Tržby - komentář Nepředpokládají se žádné přímé tržby.
Zisk - částka [tis. Kč] 0
Zisk - komentář Nepředpokládá se žádný přímý zisk.
Export - částka [tis. Kč] 0
Export - komentář Nepředpokládá se žádný export.
Pracovní místa - počet 0
Pracovní místa - komentář Projekt negeneruje přímý vznik pracovních míst na straně uživatelů.

Jiné přínosy

Přínos pro životní prostředí - % 20
Přínos pro životní prostředí - komentář Efektivně cílenou agrární politikou s ohledem na erozi zemědělské půdy povede k omezení vnosu vybraných specifických znečišťujících látek a fosforu do vod, čímž se zlepší stav ve 20 % vodních útvarů na území ČR ohrožených erozí.
Přínos pro životní prostředí - tun/rok 1050000
Přínos pro životní prostředí - komentář Realizace protierozních opatření na reálně ohrožených zemědělských pozemcích: Na základě výsledků projektu je možné alespoň o 5% snížit smyvy půdy, úspory by mohly dosáhnout 1 050 000 tun ročně resp. 231 mil. Kč (vypočteno na základě údajů uváděných v Zelené zprávě).
Přínos pro životní prostředí - mil. Kč 2000
Přínos pro životní prostředí - komentář Vymezení reálných erozně ohrožených lokalit pro DZES. Na základě monitoringu reálně nastalých erozních událostí bude zpřesněno vymezení DZES, což odvrátí možné zjištění nedostatků v nastavení, které vede k ohrožení fondů, a dle pravidel EK je korekce ve výši 3% za každý zjištěný rok.

3. HARMONOGRAM ŘEŠENÍ A VÝSTUPY/VÝSLEDKY PROJEKTU**3.1. Výsledky projektu****Výsledek projektu**

3.1.1. Identifikační číslo QK1720289V001	3.1.2. Název výsledku Potenciální retence zemědělské půdy v ČR	
3.1.3. Popis výsledku Výsledkem bude klasifikace potenciální retence zemědělských pozemků na úrovni LPIS. Potenciální retence zemědělské půdy bude jedním ze stavových parametrů modelu.		
3.1.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmap - specializovaná mapa	3.1.5. Termín dosažení výsledku 12/2017	3.1.6. Termín implementace výsledku 12/2017

Výsledek projektu

3.1.1. Identifikační číslo QK1720289V002	3.1.2. Název výsledku Fotogrametrické vyhodnocení erozních událostí		
3.1.3. Popis výsledku Výsledkem bude návrh optimálních prostředků a metod pro vyhodnocení celkového odnosu půdy během erozních událostí.			
3.1.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jimp - článek v impaktovaném časopise	3.1.5. Termín dosažení výsledku 12/2018	3.1.6. Termín implementace výsledku 12/2018	

Výsledek projektu

3.1.1. Identifikační číslo QK1720289V003	3.1.2. Název výsledku Klasifikace území ČR z hlediska potencionálního vzniku erozních událostí		
3.1.3. Popis výsledku Výsledkem bude mapa rizik vzniku erozních událostí na úrovni pozemků LPIS na základě limitních srážek, potenciální retence a faktoru ochranného vlivu vegetace			
3.1.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmap - specializovaná mapa	3.1.5. Termín dosažení výsledku 12/2018	3.1.6. Termín implementace výsledku 12/2018	

Výsledek projektu

3.1.1. Identifikační číslo QK1720289V004	3.1.2. Název výsledku Vyhodnocení příčinných srážek monitorovaných erozních událostí		
3.1.3. Popis výsledku Budou vyhodnoceny průběhy srážek u reálně nastalých erozních událostí a budou navrženy syntetické srážky pro návrhy protierozních opatření			
3.1.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jrec - článek v odborném periodiku, které je zařazeno v aktuálním Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik	3.1.5. Termín dosažení výsledku 12/2018	3.1.6. Termín implementace výsledku 12/2018	

Výsledek projektu

3.1.1. Identifikační číslo QK1720289V005	3.1.2. Název výsledku Model pro lokalizaci vzniku erozních událostí		
3.1.3. Popis výsledku Výsledkem bude model založený na DPZ, průběhu srážek, průběhu faktoru ochranného vlivu vegetace a půdních vlastností, který bude nasazen do procesu monitoringu eroze v ČR.			
3.1.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jimp - článek v impaktovaném časopise	3.1.5. Termín dosažení výsledku 12/2019	3.1.6. Termín implementace výsledku 12/2019	

Výsledek projektu

3.1.1. Identifikační číslo QK1720289V006	3.1.2. Název výsledku Průběh erozních událostí		
3.1.3. Popis výsledku Na základě prováděných měření a sledování budou zhodnoceny průběhy erozních událostí a navrženy možné změny v hodnocení erozní ohroženosti a erozních událostí			
3.1.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV Jrec - článek v odborném periodiku, které je zařazeno v aktuálním Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik	3.1.5. Termín dosažení výsledku 12/2019	3.1.6. Termín implementace výsledku 12/2019	

Výsledek projektu

3.1.1. Identifikační číslo QK1720289V007	3.1.2. Název výsledku Představení využití predikčního modelu pro monitoring eroze		
3.1.3. Popis výsledku Bude představeno nasazení modelu pro vytipování vzniku erozních událostí a fotogrametrických metod vhodných pro hodnocení erozních událostí			
3.1.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV W - uspořádání workshopu	3.1.5. Termín dosažení výsledku 12/2019	3.1.6. Termín implementace výsledku 12/2019	

Výsledek projektu

3.1.1. Identifikační číslo QK1720289V008	3.1.2. Název výsledku Aplikace pro mobilní zařízení		
3.1.3. Popis výsledku V rámci projektu bude vyvinuta aplikace monitoring eroze pro mobilní zařízení využívající moderní technologie (Android, HTML5 apod.)			
3.1.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV R - software	3.1.5. Termín dosažení výsledku 12/2019	3.1.6. Termín implementace výsledku 03/2020	

Výsledek projektu

3.1.1. Identifikační číslo QK1720289V009	3.1.2. Název výsledku Využití DPZ a fotogrametrie v monitoringu eroze		
3.1.3. Popis výsledku Budou stanoveny postupy, metody a vyhodnocení dat z DPZ a fotogrametrie a jejich zapojení do monitoringu eroze.			
3.1.4. Druh výsledku podle struktury databáze RIV Nmet - certifikovaná metodika	3.1.5. Termín dosažení výsledku 12/2019	3.1.6. Termín implementace výsledku 03/2020	

3.2. Dílčí cíle v jednotlivých obdobích**Období**

3.2.1. Název období Návrh modelu, zahájení operativního a kontinuálního monitoringu	3.2.2. Rok 2017
--	--------------------

3.2.3. Dílčí cíle daného období**Období**

3.2.1. Název období Fotogrametrické vyhodnocení erozních událostí a testování beta verze modelu	3.2.2. Rok 2018
--	--------------------

3.2.3. Dílčí cíle daného období**Období**

3.2.1. Název období Finální verze modelu a jeho nasazení	3.2.2. Rok 2019
---	--------------------

3.2.3. Dílčí cíle daného období**4. ŘÍZENÍ PROJEKTU - projektový a řešitelský tým****4.3. Rozdělení práv a přístup k výsledkům projektu**

Rozdělení práv a přístup k výsledkům projektu Hlavním cílem projektu je vývoj nových postupů a nástrojů, který bude prováděn v rámci stávajícího Monitoringu eroze a po ukončení projektu bude do něj zakomponován. Duševní vlastnictví vzniklé při plnění jednotlivých úkolů v rámci projektu je majetkem toho pracoviště, jehož pracovníci duševní vlastnictví vytvořili. Pracoviště si navzájem oznámí vytvoření duševního vlastnictví a pracoviště, které je majitelem takového duševního vlastnictví, ponese náklady spojené s podáním přihlášek a vedením příslušných řízení. Projekt nevyžaduje přímý přístup k výzkumným, výrobním či materiálním kapacitám druhých stran. Každé řešitelské pracoviště během řešení vystačí s vlastními kapacitami. Řešitel i další řešitelé si budou neprodleně předávat výsledky dílčích částí projektu, tak aby mohly být naplněny jednotlivé naplánované etapy řešení projektu. Veškeré výsledky měření i dalších analýz budou centrálně archivovány v datovém skladu, který bude přístupný bez omezení pro všechny řešitelské instituce. Dílčí výsledky projektu budou součástí jednání rozhodovacího orgánu a dále budou zveřejněny formou průběžných zpráv na konci každé etapy řešení projektu a ve formě závěrečné zprávy po ukončení projektu.
--

5. ORGANIZACE PROJEKTOVÉHO TÝMU

5.1. Příjemce - [P] Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.**5.1.1. Identifikační údaje uchazeče**

5.1.1.2. IČ 00027049	5.1.1.3. DIČ CZ00027049	5.1.1.4. Obchodní jméno Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
5.1.1.5. Organizační jednotka		5.1.1.6. Kód organizační jednotky
5.1.1.7. Zařazení subjektu podle jeho právní formy VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)		
5.1.1.8. Rodné číslo		
5.1.1.9. Typ organizace VO - Výzkumná organizace		

Adresa sídla

5.1.1.10. Název ulice Žabovřeská	5.1.1.11. Číslo popisné 250	5.1.1.12. Číslo orientační
5.1.1.13. Obec Praha 5 - Zbraslav	5.1.1.14. Část obce	5.1.1.15. PSČ 15600
5.1.1.16. Okres Hlavní město Praha	5.1.1.17. Kraj Hlavní město Praha	5.1.1.18. Stát Česká republika

Ostatní údaje

5.1.1.19. WWW adresa www.vumop.cz	5.1.1.20. ID Datové schránky 77jfd47
5.1.1.21. Datum vzniku společnosti 01.01.1981	

5.1.3. Řešitelský tým**5.1.3.1. Klíčová osoba řešitelského týmu**

5.1.3.1.2. Tituly před jménem Mgr.	5.1.3.1.3. Jméno Daniel	5.1.3.1.4. Příjmení Žížala	5.1.3.1.5. Tituly za jménem
5.1.3.1.1. Role Řešitel	5.1.3.1.6. Rodné číslo 8202160571	5.1.3.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.3.1.11. Funkce v organizaci výzkumný a vývojový pracovník
5.1.3.1.8. Telefon +420257027232	5.1.3.1.9. Mobilní telefon	5.1.3.1.10. E-mail zizala.daniel@vumop.cz	
5.1.3.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Koordinační práce. Návrh struktury modelu. Modelování erozních procesů. Zpracování dat DPZ			

5.1.3.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.25	0.35	0.30	0.90

5.1.3.1.14. Odborný životopis

5.1.3.1.14.1. Vzdělání 2012 - dosud: doktorské studium, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Využití a ochrana přírodních zdrojů na katedře pedologie a ochrany půd, obor: Využití a ochrana přírodních zdrojů 2002 - 2008: magisterské studium, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, obor Fyzická geografie, ukončeno SZZ
5.1.3.1.14.2. Relevantní praxe 01/2012 - dosud: výzkumný a vývojový pracovník, laboratoř SOWAC GIS Praha, VÚMOP, v.v.i. 04/2011 - 12/2011: správce informačních technologií, laboratoř SOWAC GIS Praha, VÚMOP, v.v.i. 2008 - 2011: výzkumný a vývojový pracovník, VÚMOP, v.v.i. - oddělení hydrologie a ochrany vod
5.1.3.1.14.3. Seznam 5 nejvýznamnějších projektů QJ1330118 – "Monitoring erozního poškození půd a projevů eroze pomocí metod DPZ" (2013 – 2016) QJ1610289 - Optimalizace využití produkčního potenciálu půdy lokálně cílenou agrotechnikou (2016-2018) TA02020647 – "Atlas EROZE. moderní nástroj pro hodnocení erozního procesu" (2012 – 2014) QH82098 – Analýza změn využití krajiny ve zdrojových oblastech plošného zemědělského znečištění pomocí metod DPZ (2008 – 2011)
5.1.3.1.14.4. Seznam nejvýznamnějších výsledků NOVOTNÝ, ŽÍŽALA, KAPIČKA, BEITLEROVÁ, MISTR, KRISTENOVÁ, PAPAJ: Adjusting the CPmax factor in the Universal Soil Loss Equation (USLE): areas in need of soil erosion protection in the Czech Republic, Journal of Maps [online]

5.1.3.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

ZÁDOROVÁ, PENÍŽEK, VAŠÁT, ŽÍŽALA., CHUMAN, & VANĚK (2015). Colluvial soils as a soil organic carbon pool in different soil regions. Geoderma

BEK, P. KŘÍŽEK, KRÁSA, KAVKA, NOVOTNÝ, ŽÍŽALA: Atlas - Eroze. Software, 2014 - RIV//68407700:21110/14:00222774

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Jiří	5.1.3.2.3. Příjmení Kapička	5.1.3.2.4. Tituly za jménem
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.25	0.35	0.30	0.90

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Ivan	5.1.3.2.3. Příjmení Novotný	5.1.3.2.4. Tituly za jménem
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.05	0.05	0.10	0.20

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Vladimír	5.1.3.2.3. Příjmení Papaj	5.1.3.2.4. Tituly za jménem Ph.D.
---------------------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.05	0.20	0.10	0.35

5.1.3.3. Ostatní osoby podílející se na řešení projektu za uchazeče

5.1.3.3.1. Označení činnosti

programátor

5.1.3.3.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.25	0.30	0.20	0.75

5.1.3.3.3. Specifikace činnosti na projektu

Programování navržených procesů v modelu.

5.1.3.3. Ostatní osoby podílející se na řešení projektu za uchazeče

5.1.3.3.1. Označení činnosti

analytik GIS

5.1.3.3.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.30	0.15	0.15	0.60

5.1.3.3.3. Specifikace činnosti na projektu

Zpracování a analýza dat.

5.1.3.3. Ostatní osoby podílející se na řešení projektu za uchazeče

5.1.3.3.1. Označení činnosti

laborant

5.1.3.3.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.10	0.00	0.25

5.1.3.3.3. Specifikace činností na projektu

Laboratorní rozборы odebraných půdních vzorků

5.1.3.3. Ostatní osoby podílející se na řešení projektu za uchazeče

5.1.3.3.1. Označení činnosti

vývojář

5.1.3.3.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.20	0.10	0.45

5.1.3.3.3. Specifikace činností na projektu

Vývoj aplikace pro mobilní zařízení

5.1.3.3. Ostatní osoby podílející se na řešení projektu za uchazeče

5.1.3.3.1. Označení činnosti

administrativní pracovník

5.1.3.3.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.10	0.05	0.10	0.25

5.1.3.3.3. Specifikace činností na projektu

Zajištění administrativních činností v projektu

5.1. Další účastník - [D] České vysoké učení technické v Praze - Fakulta stavební**5.1.1. Identifikační údaje uchazeče**

5.1.1.2. IČ 68407700	5.1.1.3. DIČ CZ68407700	5.1.1.4. Obchodní jméno České vysoké učení technické v Praze
5.1.1.5. Organizační jednotka Fakulta stavební		5.1.1.6. Kód organizační jednotky 21110
5.1.1.7. Zařazení subjektu podle jeho právní formy VVS - Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách))		
5.1.1.8. Rodné číslo		
5.1.1.9. Typ organizace VO - Výzkumná organizace		

Adresa sídla

5.1.1.10. Název ulice Zikova	5.1.1.11. Číslo popisné 1903	5.1.1.12. Číslo orientační 4
5.1.1.13. Obec Praha	5.1.1.14. Část obce Praha 6 - Dejvice	5.1.1.15. PSČ 16636
5.1.1.16. Okres Hlavní město Praha	5.1.1.17. Kraj Hlavní město Praha	5.1.1.18. Stát Česká republika

Ostatní údaje

5.1.1.19. WWW adresa www.cvut.cz	5.1.1.20. ID Datové schránky p83j9ee
5.1.1.21. Datum vzniku společnosti 01.01.1999	

5.1.3. Řešitelský tým**5.1.3.1. Klíčová osoba řešitelského týmu**

5.1.3.1.2. Tituly před jménem doc. Ing.	5.1.3.1.3. Jméno Josef	5.1.3.1.4. Příjmení Krása	5.1.3.1.5. Tituly za jménem Ph.D.
5.1.3.1.1. Role Další řešitel	5.1.3.1.6. Rodné číslo 7505050564	5.1.3.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.3.1.11. Funkce v organizaci docent
5.1.3.1.8. Telefon +420224354749	5.1.3.1.9. Mobilní telefon +420605700908	5.1.3.1.10. E-mail josef.krasa@fsv.cvut.cz	
5.1.3.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu - koordinace projektu na úrovni řešitele, komunikace mezi týmy - kontrola plnění cílů - analýza a výběr vhodných modelů - prezentace výsledků projektu			

5.1.3.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.20	0.15	0.50

5.1.3.1.14. Odborný životopis

5.1.3.1.14.1 Vzdělání 2000 – 2004 FSv ČVUT v Praze, Vodní hospodářství a vodní stavby, Doktor 1993 – 2000 FSv ČVUT v Praze, Inženýrství životního prostředí, Inženýr
5.1.3.1.14.2 Relevantní praxe 2011 – dosud FSv ČVUT v Praze, katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství, docent 2004 – 2011 FSv ČVUT v Praze, katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství, odborný asistent 2003 – 2004 KU Leuven, Belgie, vědecký pracovník na roční mezinárodní stáži
5.1.3.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů QJ1330118 Monitoring erozního poškození půd a projevů eroze pomocí metod DPZ, 2013-2016 VG20122015092 Erozní smyv – zvýšené riziko ohrožení obyvatel a jakosti vody v souvislosti s očekávanou změnou klimatu, 2012-2015 TA02020647 Atlas EROZE - moderní nástroj pro hodnocení erozního procesu, 2012-2015 Q1102265 Určení podílu erozního fosforu na eutrofizaci ohrožených útvarů stojatých povrchových vod, 2010–2013 Q191C008 Optimalizace postupu navrhování technických protierozních opatření, 2009–2013

5.1.3.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

Atlas - Eroze (software, 2014) – pro zlepšení ŽP a pro vzdělání, SPÚ, firmami, ČVUT v Praze.
 Hodnocení ohroženosti vodních nádrží sedimentem a eutrofizací podmíněnou erozí zemědělské půdy (certifikovaná metodika, 2013) – pro zlepšení ŽP, státní podniky povodí a MZE
 Využití dat a nástrojů GIS a simulačních modelů k navrhování TPEO (cert. metodika, 2014) –vzdělávání
 Predicting spatial patterns of sediment delivery and impacts of land-use scenarios on sediment transport in Czech catchments (2010)

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem doc. Dr. Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Tomáš	5.1.3.2.3. Příjmení Dostál	5.1.3.2.4. Tituly za jménem
--	---------------------------	-------------------------------	-----------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.10	0.10	0.10	0.30

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Miroslav	5.1.3.2.3. Příjmení Bauer	5.1.3.2.4. Tituly za jménem
---------------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.15	0.20	0.50

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Markéta	5.1.3.2.3. Příjmení Vláčilová	5.1.3.2.4. Tituly za jménem
---------------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.25	0.30	0.30	0.85

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Barbora	5.1.3.2.3. Příjmení Jáchymová	5.1.3.2.4. Tituly za jménem
---------------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.15	0.20	0.50

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Tomáš	5.1.3.2.3. Příjmení Laburda	5.1.3.2.4. Tituly za jménem
---------------------------------------	---------------------------	--------------------------------	-----------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.20	0.20	0.20	0.60

5.1. Další účastník - [D] Český hydrometeorologický ústav

5.1.1. Identifikační údaje uchazeče

5.1.1.2. IČ 00020699	5.1.1.3. DIČ CZ00020699	5.1.1.4. Obchodní jméno Český hydrometeorologický ústav
5.1.1.5. Organizační jednotka		5.1.1.6. Kód organizační jednotky
5.1.1.7. Zařazení subjektu podle jeho právní formy SPO - Příspěvková organizace (zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), zákon č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím		
5.1.1.8. Rodné číslo		
5.1.1.9. Typ organizace VO - Výzkumná organizace		

Adresa sídla

5.1.1.10. Název ulice Na Šabatce	5.1.1.11. Číslo popisné 2050	5.1.1.12. Číslo orientační 17
5.1.1.13. Obec Praha - Komořany	5.1.1.14. Část obce	5.1.1.15. PSČ 14300
5.1.1.16. Okres Hlavní město Praha	5.1.1.17. Kraj Hlavní město Praha	5.1.1.18. Stát Česká republika

Ostatní údaje

5.1.1.19. WWW adresa www.chmi.cz	5.1.1.20. ID Datové schránky e37djs6
5.1.1.21. Datum vzniku společnosti 01.01.1982	

5.1.3. Řešitelský tým

5.1.3.1. Klíčová osoba řešitelského týmu

5.1.3.1.2. Tituly před jménem RNDr. Ing.	5.1.3.1.3. Jméno Jaroslav	5.1.3.1.4. Příjmení Rožnovský	5.1.3.1.5. Tituly za jménem CSc.
5.1.3.1.1. Role Další řešitel	5.1.3.1.6. Rodné číslo 490301108	5.1.3.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.3.1.11. Funkce v organizaci ředitel
5.1.3.1.8. Telefon +420541421020	5.1.3.1.9. Mobilní telefon +420724185617	5.1.3.1.10. E-mail roznovsky@chmi.cz	
5.1.3.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Kontrola plnění harmonogramu v jednotlivých letech. Analýza výskytu srážek a vymezení jejich intenzity ve vztahu k erozi půdy. Využití radarových odrazů pro bližší specifikaci plošného rozložení srážek. Zajištění publikací a sestavení podkladů pro průběžné a závěrečnou zprávu.			

5.1.3.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.20	0.20	0.20	0.60

5.1.3.1.14. Odborný životopis

5.1.3.1.14.1 Vzdělání 1972 - Vysoká škola zemědělská v Brně (nyní Mendelova univerzita), AF, obor fyto technický 1984 - Univerzita J.E. Purkyně v Brně (nyní Masarykova univerzita), přírodovědecká fakulta, obor fyzická geografie, 1982 - aspirantské studium (CSc.), obor obecná produkce rostlinná.
5.1.3.1.14.2 Relevantní praxe 1976 - 1978 odborný asistent, katedra bioklimatologie VŠZ v Brně 1978 - 1982 ČHMÚ, pobočka Brno, samostatný odborný pracovník 2001 - dosud ředitel ČHMÚ, pobočka Brno 1983 - dosud odborný asistent ZF Mendelu
5.1.3.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů VaV MŽP, SP/1A6/108/07 Zpřesnění dosavadních odhadů dopadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření, 2007-2011 MZE, QJ1230056 Vliv očekávaných klimatických změn na půdy České republiky a hodnocení jejich produkční funkce, 2012 – 2016 VaV MŽP, 1D/1/5/05 Vývoj metod predikce stavů sucha a povodňových situací na základě retenčních a infiltračních vlastností půdy QJ1530181 Stanovení aktuálních hodnot ochranného účinku vege

5.1.3.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků

ROŽNOVSKÝ, J. et al. Vymezení katastrů zemědělského sucha. In: Trvale udržitelné zemědělské hospodaření v aridních oblastech, ZF Mendelu, Lednice, 2015, 33-40 s. ISBN 978-80-7434-251-6.
 ROŽNOVSKÝ, J. et al. Agricultural drought during vegetation period in the Czech Republic. In: International Scientific Conference. Nitra 2015, s. 58. ISBN 978-80-552-1389-7.
 STŘEŠTÍK, J., ROŽNOVSKÝ, J. et al. Změna hodnot dešťového faktoru na síti stanic v ČR v období 1961–2010. In: Závlahy a jejich perspektiva

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem doc. Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Hana	5.1.3.2.3. Příjmení Středová	5.1.3.2.4. Tituly za jménem Ph.D.
--	--------------------------	---------------------------------	--------------------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.20	0.20	0.20	0.60

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Tomáš	5.1.3.2.3. Příjmení Středa	5.1.3.2.4. Tituly za jménem Ph.D.
---------------------------------------	---------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.20	0.20	0.20	0.60

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Mgr.	5.1.3.2.2. Jméno Petr	5.1.3.2.3. Příjmení Münster	5.1.3.2.4. Tituly za jménem
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.10	0.10	0.10	0.30

5.1. Další účastník - [D] Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.**5.1.1. Identifikační údaje uchazeče**

5.1.1.2. IČ 00027031	5.1.1.3. DIČ CZ00027031	5.1.1.4. Obchodní jméno Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.
5.1.1.5. Organizační jednotka		5.1.1.6. Kód organizační jednotky
5.1.1.7. Zařazení subjektu podle jeho právní formy VVI - Veřejná výzkumná instituce (zákon č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích)		
5.1.1.8. Rodné číslo		
5.1.1.9. Typ organizace VO - Výzkumná organizace		

Adresa sídla

5.1.1.10. Název ulice Drnovská	5.1.1.11. Číslo popisné 507	5.1.1.12. Číslo orientační 73
5.1.1.13. Obec Praha 6	5.1.1.14. Část obce Ruzyně	5.1.1.15. PSČ 16100
5.1.1.16. Okres Hlavní město Praha	5.1.1.17. Kraj Hlavní město Praha	5.1.1.18. Stát Česká republika

Ostatní údaje

5.1.1.19. WWW adresa www.vuzt.cz	5.1.1.20. ID Datové schránky ce9zxhf
5.1.1.21. Datum vzniku společnosti 01.01.1951	

5.1.3. Řešitelský tým**5.1.3.1. Klíčová osoba řešitelského týmu**

5.1.3.1.2. Tituly před jménem Mgr.	5.1.3.1.3. Jméno Martin	5.1.3.1.4. Příjmení Stehlík	5.1.3.1.5. Tituly za jménem
5.1.3.1.1. Role Další řešitel	5.1.3.1.6. Rodné číslo 8305120868	5.1.3.1.7. Státní příslušnost Česká republika	5.1.3.1.11. Funkce v organizaci výzkumný pracovník
5.1.3.1.8. Telefon +420233022263	5.1.3.1.9. Mobilní telefon +420601587582	5.1.3.1.10. E-mail martin.stehlik@vuzt.cz	
5.1.3.1.12. Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Koordinační práce na projektu v organizaci VÚZT, v.v.i. Odborně se účastní řešení problematiky vzniku erozního procesu příčinou srážkou a vlivu půdního prostředí. Zajistí úpravu zařízení na sběr dat z měření dešťových srážek, povrchového odtoku, půdní vlhkosti a erozního materiálu na monitorovacích lokalitách. Autorsky se účastní tvorby zpracovávání podkladů pro publikování nových poznatků a vyhodnocení monitoringu. Bude se podílet na zpracovávání ročních a závěrečné zprávy za řešení projektu.			

5.1.3.1.13. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.15	0.20	0.15	0.50

5.1.3.1.14. Odborný životopis

5.1.3.1.14.1 Vzdělání 2016 - doktorské studium, Univerzita Karlova v Praze, Ústav pro životní prostředí Magisterské studium 2003 - 2010, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, obor Fyzická geografie, zaměření - pedologie
5.1.3.1.14.2 Relevantní praxe - zaměstnání: 2014 až dosud - Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., Výzkumný pracovník - další řešitel a koordinátor několika výzkumných a vývojových úkolů v oblasti eroze a vodního režimu půdy 2011 - 2014 - Pražská plynárenská Diastribuce, a.s., Analytik Geografických informačních systémů
5.1.3.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů -QJ1610020 -Nové poznatky pro ekonomicky a ekologicky efektivní produkci brambor v podmínkách sucha , 2016-2018 -TA04011200 -Nová generace stroje pro zpracování půdy, 2015-2017

5.1.3.1.14.3 Seznam 5 nejvýznamnějších projektů
 -QJ1210263 -Agronomická opatření ke snížení vodní eroze na orné půdě s využitím zapravení organické hmoty, 2012-2016
 -TA02020123 -Půdochranná technologie, energeticky úsporné skladování, využití hlíz a natě brambor s ohledem na snížení závislosti na fosilních palivech a ochranu životního prostředí, 2012-2015

5.1.3.1.14.4 Seznam nejvýznamnějších výsledků
 MAYER, VACEK, STEHLÍK, VEJCHAR (2016): Protierozní technologie ochrany půdy při pěstování brambor, Úroda 1
 NOVÁK, KOVAŘÍČEK, HŮLA, STEHLÍK, VLÁŠKOVÁ (2014): Povrchový odtok vody v porostu kukuřice při simulovaném zadešťování, Úroda 12

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem	5.1.3.2.2. Jméno Marcela	5.1.3.2.3. Příjmení Vlášková	5.1.3.2.4. Tituly za jménem
-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	-----------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.10	0.15	0.10	0.35

5.1.3.2. Další osoby podílející se na řešení projektu

5.1.3.2.1. Tituly před jménem Ing.	5.1.3.2.2. Jméno Pavel	5.1.3.2.3. Příjmení Kovaříček	5.1.3.2.4. Tituly za jménem CSc.
---------------------------------------	---------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

5.1.3.2.5. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.05	0.05	0.05	0.15

5.1.3.3. Ostatní osoby podílející se na řešení projektu za uchazeče

5.1.3.3.1. Označení činnosti
 Inženýrsko-technické činnosti

5.1.3.3.2. Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Úvazek	člověko-rok	0.10	0.10	0.05	0.25

5.1.3.3.3. Specifikace činností na projektu

Optimalizace sběrného zařízení o měření hladiny povrchového odtoku. Úprava měřících čidel, sběrače a sběrné sedimentační nádoby. Laboratorní stanovení parametrů na kalibraci čidel vlhkosti.

6. FINANČNÍ PLÁN

6.1. [P] Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

6.1.1. Typ organizace

6.1.1. Typ organizace

VO - Výzkumná organizace

6.1.2. Podíly kategorií výzkumu PV/EV a intenzita podpory

Podíly kategorií výzkumu PV/EV

Kategorie	Jednotka	Rok		
		2017	2018	2019
Průmyslový výzkum	%	80	80	80
Experimentální vývoj	%	20	20	20

6.1.2.1. Bude-li u podprogramu I využita intenzita podpory při využití účinné spolupráce, musí být splněny podmínky článku 25 GBER a ustanovení bodu 2.2.2 Rámce.

Bude-li u podprogramu I využita intenzita podpory při využití účinné spolupráce, musí být splněny podmínky článku 25 GBER a ustanovení bodu 2.2.2 Rámce.

Ne

Míra podpory

Kategorie	Jednotka	Míra podpory		
		Základní	Maximální	Vypočtená
Průmyslový výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	100	100	100

6.1.3. Specifikace nákladových položek v jednotlivých letech

6.1.3.1. Osobní náklady

Rok 2017	Náklady 847 000,- Kč
Osobní náklady tvoří příslušná část mezd zaměstnanců podílejících se na projektu, která odpovídá jejich úvazku nebo prokazatelně vykázané účasti na řešení projektu a jim odpovídající náklady na povinné zákonné odvody (zdravotní pojištění 9%, sociální pojištění 25% a příspěvek do fondu kulturních a sociálních potřeb 2%). Projekt bude značně náročný na mentální pracovní sílu, čemuž odpovídá i vysoký podíl osobních nákladů na celkovém rozpočtu projektu. Náklady jsou nicméně opodstatněné a odpovídají navrženému rozsahu řešení.	
Rok 2018	Náklady 950 000,- Kč
Osobní náklady tvoří příslušná část mezd zaměstnanců podílejících se na projektu, která odpovídá jejich úvazku nebo prokazatelně vykázané účasti na řešení projektu a jim odpovídající náklady na povinné zákonné odvody (zdravotní pojištění 9%, sociální pojištění 25% a příspěvek do fondu kulturních a sociálních potřeb 2%). Projekt bude značně náročný na mentální pracovní sílu, čemuž odpovídá i vysoký podíl osobních nákladů na celkovém rozpočtu projektu. Náklady jsou nicméně opodstatněné a odpovídají navrženému rozsahu řešení.	
Rok 2019	Náklady 738 000,- Kč
Osobní náklady tvoří příslušná část mezd zaměstnanců podílejících se na projektu, která odpovídá jejich úvazku nebo prokazatelně vykázané účasti na řešení projektu a jim odpovídající náklady na povinné zákonné odvody (zdravotní pojištění 9%, sociální pojištění 25% a příspěvek do fondu kulturních a sociálních potřeb 2%). Projekt bude značně náročný na mentální pracovní sílu, čemuž odpovídá i vysoký podíl osobních nákladů na celkovém rozpočtu projektu. Náklady jsou nicméně opodstatněné a odpovídají navrženému rozsahu řešení.	

6.1.3.2. Náklady na subdodávky

Rok	Náklady
2017	0,- Kč
Nejsou plánovány.	
Rok	Náklady
2018	0,- Kč
Nejsou plánovány.	
Rok	Náklady
2019	0,- Kč
Nejsou plánovány.	

6.1.3.3. Ostatní přímé náklady**6.1.3.3.1. Další provozní náklady**

Rok	Náklady
2017	301 000,- Kč
<p>Pořízení DHM Náklady v prvním roce budou využity na nákup datového úložiště (40 tis.) pro ukládání družicových snímků, k vybavení lokalit měřicími přístroji pro operativní a podrobný monitoring (96 tis.), a nákup hardware pro testování mobilní aplikace (7 tis.) Náklady na provoz (celkem 156 tis.) Zahrnuty jsou výdaje na odpisy odpovídající délce období a podílu předpokládaného užití automobilu, software na analýzu družicových snímků a software na zpracování fotogrametrie Další provozní náklady (celkem 46 tis.) Zahrnuty jsou výdaje na nezbytné zajištění aktivit a cílů projektu zejména spojených s materiálovým zabezpečením, nákupem PHM.</p>	
Rok	Náklady
2018	242 000,- Kč
<p>Pořízení DHM Zahrnuty jsou výdaje na nákup datového úložiště (40 tis.) pro ukládání družicových snímků Náklady na provoz (celkem 156 tis.) Zahrnuty jsou výdaje na odpisy odpovídající délce období a podílu předpokládaného užití automobilu, software na analýzu družicových snímků a software na zpracování fotogrametrie Další provozní náklady (celkem 83 tis.) Zahrnuty jsou výdaje na nezbytné zajištění plnění aktivit a cílů projektu zejména spojených s nákupem PHM, publikací výsledků a prezentací na tuzemských i zahraničních konferencích.</p>	
Rok	Náklady
2019	293 000,- Kč
<p>Náklady na provoz (celkem 150 tis.) Zahrnuty jsou výdaje na odpisy odpovídající délce období a podílu předpokládaného užití automobilu, software na analýzu družicových snímků a software na zpracování fotogrametrie Další provozní náklady (celkem 143 tis.) Zahrnuty jsou výdaje na nezbytné zajištění plnění aktivit a cílů projektu zejména spojených s nákupem PHM, publikací výsledků a prezentací na tuzemských i zahraničních konferencích.</p>	

6.1.3.3.2. Cestovní náklady

Rok 2017	Náklady 6 000,- Kč
Zahrnutý jsou výdaje pokrývající náklady související s operativním monitoringem a terénními výjezdy.	
Rok 2018	Náklady 55 000,- Kč
Zahrnutý jsou výdaje pokrývající náklady související s operativním monitoringem a terénními výjezdy, prezentací výsledků projektu na tuzemských a zahraničních konferencích.	
Rok 2019	Náklady 49 000,- Kč
Zahrnutý jsou výdaje pokrývající náklady související s operativním monitoringem a terénními výjezdy, prezentací výsledků projektu na tuzemských a zahraničních konferencích.	

6.1.3.4. Ostatní nepřímé náklady - režie

Rok 2017	Náklady 288 000,- Kč
Nepřímé náklady jsou stanoveny na základě metodiky "flat rate".	
Rok 2018	Náklady 311 000,- Kč
Nepřímé náklady jsou stanoveny na základě metodiky "flat rate".	
Rok 2019	Náklady 270 000,- Kč
Nepřímé náklady jsou stanoveny na základě metodiky "flat rate".	

6.1.4. Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Osobní náklady	Kč	847 000	950 000	738 000	2 535 000
Úvazek	člověko-rok	1.55	1.75	1.35	4.65
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	546 452	542 857	546 667	545 161
Náklady na subdávky	Kč	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	307 000	297 000	342 000	946 000
Další provozní náklady	Kč	301 000	242 000	293 000	836 000
Cestovní náklady	Kč	6 000	55 000	49 000	110 000
Ostatní nepřímé náklady	Kč	288 000	311 000	270 000	869 000
Celkem	Kč	1 442 000	1 558 000	1 350 000	4 350 000
Podíl nákladů na ostatní nepřímé náklady	%	19.97	19.96	20	19.98

Způsob výpočtu režijních nákladů

Způsob výpočtu režijních nákladů Flat-rate

6.1.5. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Maximální výše podpory	Kč	1 442 000	1 558 000	1 350 000	4 350 000
Podpora	Kč	1 442 000	1 558 000	1 350 000	4 350 000
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0
Zdroje (náklady)	Kč	1 442 000	1 558 000	1 350 000	4 350 000

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Podíl podpory	%	100.00	100.00	100.00	100.00

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů

Původ neveřejných zdrojů

Neveřejné zdroje nebudou využity - je uvažováno se 100% podporou.

6.1. [D] České vysoké učení technické v Praze - Fakulta stavební**6.1.1. Typ organizace**

6.1.1. Typ organizace
VO - Výzkumná organizace

6.1.2. Podíly kategorií výzkumu PV/EV a intenzita podpory**Podíly kategorií výzkumu PV/EV**

Kategorie	Jednotka	Rok		
		2017	2018	2019
Průmyslový výzkum	%	80	80	80
Experimentální vývoj	%	20	20	20

6.1.2.1. Bude-li u podprogramu I využita intenzita podpory při využití účinné spolupráce, musí být splněny podmínky článku 25 GBER a ustanovení bodu 2.2.2 Rámce.

Bude-li u podprogramu I využita intenzita podpory při využití účinné spolupráce, musí být splněny podmínky článku 25 GBER a ustanovení bodu 2.2.2 Rámce.

Ne

Míra podpory

Kategorie	Jednotka	Míra podpory		
		Základní	Maximální	Vypočtená
Průmyslový výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	100	100	100

6.1.3. Specifikace nákladových položek v jednotlivých letech**6.1.3.1. Osobní náklady**

Rok 2017	Náklady 418 000,- Kč
Náklady pokrývají navýšení pohyblivé složky mzdy u zapojených kmenových zaměstnanců organizace a formou stipendia, DPP či DPČ pro doktorandy, kteří se budou přímo podílet na řešení projektu – zejména na vyhodnocování naměřených experimentálních dat, jejich využití v modelech a dalším zpracování, rešerších i formulaci výsledků.	
Rok 2018	Náklady 500 000,- Kč
Náklady pokrývají navýšení pohyblivé složky mzdy u zapojených kmenových zaměstnanců organizace a formou stipendia, DPP či DPČ pro doktorandy, kteří se budou přímo podílet na řešení projektu – zejména na vyhodnocování naměřených experimentálních dat, jejich využití v modelech a dalším zpracování, rešerších i formulaci výsledků.	
Rok 2019	Náklady 501 000,- Kč
Náklady pokrývají navýšení pohyblivé složky mzdy u zapojených kmenových zaměstnanců organizace a formou stipendia, DPP či DPČ pro doktorandy, kteří se budou přímo podílet na řešení projektu – zejména na vyhodnocování naměřených experimentálních dat, jejich využití v modelech a dalším zpracování, rešerších i formulaci výsledků.	

6.1.3.2. Náklady na subdodávky

Rok 2017	Náklady 0,- Kč
Náklady na subdodávky nejsou plánovány.	
Rok 2018	Náklady 0,- Kč
Náklady na subdodávky nejsou plánovány.	
Rok 2019	Náklady 0,- Kč
Náklady na subdodávky nejsou plánovány.	

6.1.3.3. Ostatní přímé náklady**6.1.3.3.1. Další provozní náklady**

Rok	Náklady
2017	127 000,- Kč
<p>1) Pořízení DHM Náklady v prvním roce budou využity na nákup UAV nosiče pro zajištění fotogrammetrického monitoringu a hardware pro zpracování snímků (61000).</p> <p>2) Pořízení DNHM Náklady na obnovu licencí software pro fotogrametrii (7000).</p> <p>3) Provoz a údržba pojištění a provoz UAV, odpisy použitého terénního vozidla v majetku pracoviště (19000)</p> <p>4) Další provozní náklady a materiál Baterie a další materiál pro UAV, běžný spotřební a kancelářský materiál, pohonné hmoty spojené s terénními výjezdy (23000)</p> <p>5) Služby a specifické náklady Výdaje na nezbytné zajištění služeb souvisejících s plněním aktivit a cílů projektu. Rozbory půdních vzorků, zpracování dat UAV a servisní služby a školení pro nejnovější metody blízké fotogrammetrie a DPZ, publikace a prezentace výsledků (37000)</p>	

Rok	Náklady
2018	130 000,- Kč
<p>1) Pořízení DHM Náklady v druhém roce budou využity na nákup hardware pro zpracování dat monitoringu (10000).</p> <p>2) Pořízení DNHM Náklady na obnovu licencí a aktualizaci software pro fotogrametrii a DPZ a náklady na data DPZ (39000).</p> <p>3) Provoz a údržba pojištění a provoz UAV, odpisy použitého terénního vozidla v majetku pracoviště (31000)</p> <p>4) Další provozní náklady a materiál Baterie a další materiál pro UAV, běžný spotřební a kancelářský materiál, pohonné hmoty spojené s terénními výjezdy (28000)</p> <p>5) Služby a specifické náklady Výdaje na nezbytné zajištění služeb souvisejících s plněním aktivit a cílů projektu. Rozbory půdních vzorků, zpracování dat UAV a servisní služby a školení pro nejnovější metody blízké fotogrammetrie a DPZ, publikace a prezentace výsledků (49000)</p>	

Rok	Náklady
2019	146 000,- Kč
<p>1) Pořízení DHM Náklady v druhém roce budou využity na nákup hardware pro zálohování dat projektu (10000).</p> <p>2) Pořízení DNHM Náklady na obnovu licencí a aktualizaci software pro fotogrametrii a DPZ a náklady na družicová a GIS data (28000).</p> <p>3) Provoz a údržba pojištění a provoz UAV, odpisy použitého terénního vozidla v majetku pracoviště (31000)</p> <p>4) Další provozní náklady a materiál Baterie a další materiál pro UAV, běžný spotřební a kancelářský materiál, pohonné hmoty spojené s terénním výjezdem (28000)</p> <p>5) Služby a specifické náklady Výdaje na nezbytné zajištění služeb souvisejících s plněním aktivit a cílů projektu. Rozbory půdních vzorků, zpracování dat UAV a servisní služby, prezentace výsledků, publikační náklady (49000)</p>	

6.1.3.3.2. Cestovní náklady

Rok	Náklady
2017	35 000,- Kč
Zahrnutý jsou výdaje pokrývající náklady související s operativním monitoringem a terénními výjezdy.	
2018	42 000,- Kč
Zahrnutý jsou výdaje pokrývající náklady související s operativním monitoringem a terénními výjezdy.	

Ve druhém a zejména třetím roce řešení se počítá s prezentací výsledků projektu na některé z významných národních případně tématické mezinárodní konferencí, která nabídne prezentaci výsledků výzkumu a jejich diskuzi s odborníky na danou problematiku.

Rok	Náklady
2019	53 000,- Kč

Zahrnutý jsou výdaje pokrývající náklady související s operativním monitoringem a terénními výjezdy.

Ve druhém a zejména třetím roce řešení se počítá s prezentací výsledků projektu na některé z významných národních případně tématické mezinárodní konferencí, která nabídne prezentaci výsledků výzkumu a jejich diskuzi s odborníky na danou problematiku.

6.1.3.4. Ostatní nepřímé náklady - režie

Rok	Náklady
2017	145 000,- Kč

Ostatní nepřímé náklady (režie) byly stanoveny metodou "flat rate" a činí 20% z celkových přímých nákladů.

Rok	Náklady
2018	168 000,- Kč

Ostatní nepřímé náklady (režie) byly stanoveny metodou "flat rate" a činí 20% z celkových přímých nákladů.

Rok	Náklady
2019	175 000,- Kč

Ostatní nepřímé náklady (režie) byly stanoveny metodou "flat rate" a činí 20% z celkových přímých nákladů.

6.1.4. Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Osobní náklady	Kč	418 000	500 000	501 000	1 419 000
Úvazek	člověko-rok	1	1.1	1.15	3.25
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	418 000	454 545	435 652	436 615
Náklady na subdodávky	Kč	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	162 000	172 000	199 000	533 000
Další provozní náklady	Kč	127 000	130 000	146 000	403 000
Cestovní náklady	Kč	35 000	42 000	53 000	130 000
Ostatní nepřímé náklady	Kč	145 000	168 000	175 000	488 000
Celkem	Kč	725 000	840 000	875 000	2 440 000
Podíl nákladů na ostatní nepřímé náklady	%	20	20	20	20

Způsob výpočtu režijních nákladů

Způsob výpočtu režijních nákladů

Flat-rate

6.1.5. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Maximální výše podpory	Kč	725 000	840 000	875 000	2 440 000
Podpora	Kč	725 000	840 000	875 000	2 440 000
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0
Zdroje (náklady)	Kč	725 000	840 000	875 000	2 440 000
Podíl podpory	%	100.00	100.00	100.00	100.00

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů

Původ neveřejných zdrojů

Pro financování spolupráce ČVUT v Praze jsou jako neveřejný zdroj používány vlastní prostředky příjemce. Neveřejné zdroje pocházejí ze zisku tzv. hospodářské činnosti.

Nicméně v tomto projektu nejsou neveřejné zdroje nejsou v tomto projektu použity z důvodu výše podpory programu.

6.1. [D] Český hydrometeorologický ústav**6.1.1. Typ organizace**

6.1.1. Typ organizace
VO - Výzkumná organizace

6.1.2. Podíly kategorií výzkumu PV/EV a intenzita podpory**Podíly kategorií výzkumu PV/EV**

Kategorie	Jednotka	Rok		
		2017	2018	2019
Průmyslový výzkum	%	80	80	80
Experimentální vývoj	%	20	20	20

6.1.2.1. Bude-li u podprogramu I využita intenzita podpory při využití účinné spolupráce, musí být splněny podmínky článku 25 GBER a ustanovení bodu 2.2.2 Rámce.

Bude-li u podprogramu I využita intenzita podpory při využití účinné spolupráce, musí být splněny podmínky článku 25 GBER a ustanovení bodu 2.2.2 Rámce.

Ne

Míra podpory

Kategorie	Jednotka	Míra podpory		
		Základní	Maximální	Vypočtená
Průmyslový výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	100	100	100

6.1.3. Specifikace nákladových položek v jednotlivých letech**6.1.3.1. Osobní náklady**

Rok 2017	Náklady 271 000,- Kč
Osobní náklady představují jednak příslušnou část mzdových nákladů řešitelského týmu, dále nákladů na potřebné podpůrné činnosti formou DPP či DPČ pro doktorandy.	
Rok 2018	Náklady 320 000,- Kč
Osobní náklady představují jednak příslušnou část mzdových nákladů řešitelského týmu, nákladů na potřebné podpůrné činnosti formou DPP či DPČ pro doktorandy.	
Rok 2019	Náklady 321 000,- Kč
Osobní náklady představují jednak příslušnou část mzdových nákladů řešitelského týmu, nákladů na potřebné podpůrné činnosti formou DPP či DPČ pro doktorandy.	

6.1.3.2. Náklady na subdodávky

Rok 2017	Náklady 0,- Kč
Nejsou kalkulovány.	
Rok 2018	Náklady 0,- Kč
Nejsou kalkulovány.	
Rok 2019	Náklady 0,- Kč
Nejsou kalkulovány.	

6.1.3.3. Ostatní přímé náklady

6.1.3.3.1. Další provozní náklady

Rok 2017	Náklady 99 000,- Kč
Nákup přístrojů pro měření teploty a vlhkosti půdy, její instalaci a možné opravy. Nákup kancelářského materiálu, tonerů apod. Služby, které nelze pokrýt vlastní organizací, jako zajištění přenosu dat z měřicí sítě, zapůjčení termovizní kamery, překlady z cizích jazyků, tisk posterů apod.	
Rok 2018	Náklady 40 000,- Kč
Nákup přístrojů pro měření teploty a vlhkosti půdy, její instalaci a možné opravy. Nákup kancelářského materiálu, tonerů apod. Služby, které nelze pokrýt vlastní organizací, jako zajištění přenosu dat z měřicí sítě, zapůjčení termovizní kamery, překlady z cizích jazyků, tisk posterů apod.	
Rok 2019	Náklady 51 000,- Kč
Údržba a nutné opravy. Nákup kancelářského materiálu, tonerů apod. Služby, které nelze pokrýt vlastní organizací, jako zajištění přenosu dat z měřicí sítě, zapůjčení termovizní kamery, překlady z cizích jazyků, tisk posterů apod.	

6.1.3.3.2. Cestovní náklady

Rok 2017	Náklady 32 000,- Kč
Náklady na cesty při instalaci přístrojů, kontroly stanovišť a jednání k provozu projektu.	
Rok 2018	Náklady 43 000,- Kč
Mimo údržbu měřících lokalit jde o náklady na prezentaci výsledků projektu, a to jak národní, tak mezinárodní semináře a konference.	
Rok 2019	Náklady 48 000,- Kč
Mimo údržbu měřících lokalit jde o náklady na prezentaci výsledků projektu, a to jak národní, tak mezinárodní semináře a konference.	

6.1.3.4. Ostatní nepřímé náklady - režie

Rok 2017	Náklady 75 000,- Kč
Ostatní nepřímé náklady (režie) byly stanoveny metodou "flat rate" a činí 16 % z celkových přímých nákladů.	
Rok 2018	Náklady 75 000,- Kč
Ostatní nepřímé náklady (režie) byly stanoveny metodou "flat rate" a činí 16 % z celkových přímých nákladů.	
Rok 2019	Náklady 80 000,- Kč
Ostatní nepřímé náklady (režie) byly stanoveny metodou "flat rate" a činí 16 % z celkových přímých nákladů.	

6.1.4. Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Osobní náklady	Kč	271 000	320 000	321 000	912 000
Úvazek	člověko-rok	0.7	0.7	0.7	2.1
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	387 143	457 143	458 571	434 286
Náklady na subdodávky	Kč	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	131 000	83 000	99 000	313 000
Další provozní náklady	Kč	99 000	40 000	51 000	190 000
Cestovní náklady	Kč	32 000	43 000	48 000	123 000
Ostatní nepřímé náklady	Kč	75 000	75 000	80 000	230 000
Celkem	Kč	477 000	478 000	500 000	1 455 000

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Podíl nákladů na ostatní nepřímé náklady	%	15.72	15.69	16	15.81

Způsob výpočtu režijních nákladů

Způsob výpočtu režijních nákladů

Flat-rate

6.1.5. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Maximální výše podpory	Kč	477 000	478 000	500 000	1 455 000
Podpora	Kč	477 000	478 000	500 000	1 455 000
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0
Zdroje (náklady)	Kč	477 000	478 000	500 000	1 455 000
Podíl podpory	%	100.00	100.00	100.00	100.00

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů

Původ neveřejných zdrojů

Neveřejné zdroje nebudou využity, je uvažována 100 % podpora

6.1. [D] Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i.**6.1.1. Typ organizace**

6.1.1. Typ organizace
VO - Výzkumná organizace

6.1.2. Podíly kategorií výzkumu PV/EV a intenzita podpory**Podíly kategorií výzkumu PV/EV**

Kategorie	Jednotka	Rok		
		2017	2018	2019
Průmyslový výzkum	%	80	80	80
Experimentální vývoj	%	20	20	20

6.1.2.1. Bude-li u podprogramu I využita intenzita podpory při využití účinné spolupráce, musí být splněny podmínky článku 25 GBER a ustanovení bodu 2.2.2 Rámce.

Bude-li u podprogramu I využita intenzita podpory při využití účinné spolupráce, musí být splněny podmínky článku 25 GBER a ustanovení bodu 2.2.2 Rámce.

Ne

Míra podpory

Kategorie	Jednotka	Míra podpory		
		Základní	Maximální	Vypočtená
Průmyslový výzkum	%	100	100	100
Experimentální vývoj	%	100	100	100

6.1.3. Specifikace nákladových položek v jednotlivých letech**6.1.3.1. Osobní náklady**

Rok 2017	Náklady 180 000,- Kč
Osobní náklady budou využity pro zajištění mezd všech pracovníků, podílejících se na řešení projektu v rámci jejich úvazku na projektu, včetně povinných odvodů.	
Rok 2018	Náklady 230 000,- Kč
Osobní náklady budou využity pro zajištění mezd všech pracovníků, podílejících se na řešení projektu v rámci jejich úvazku na projektu, včetně povinných odvodů.	
Rok 2019	Náklady 170 000,- Kč
Osobní náklady budou využity pro zajištění mezd všech pracovníků, podílejících se na řešení projektu v rámci jejich úvazku na projektu, včetně povinných odvodů.	

6.1.3.2. Náklady na subdodávky

Rok 2017	Náklady 0,- Kč
Při řešení projektu subdodávky nebudou realizovány, proto náklady na subdodávky nejsou započítány.	
Rok 2018	Náklady 0,- Kč
Při řešení projektu subdodávky nebudou realizovány, proto náklady na subdodávky nejsou započítány.	
Rok 2019	Náklady 0,- Kč
Při řešení projektu subdodávky nebudou realizovány, proto náklady na subdodávky nejsou započítány.	

6.1.3.3. Ostatní přímé náklady

6.1.3.3.1. Další provozní náklady

Rok 2017	Náklady 80 000,- Kč
<p>Využívání "Dalších provozních nákladů" lze rozčlenit do následujících položek:</p> <p>1/ Pořízení drobného majetku - náklady budou využity na doplnění počtu snímačů a záznamníků z důvodu zajištění průkazného počtu opakování;</p> <p>2/ Náklady na provoz, opravy, údržbu a část odpisů měřicích systémů, využívaných při realizaci experimentálního měření, budou hrazeny ve výši odpovídající délce období a podílu užití při řešení projektu;</p> <p>3/ Náklady na materiál - náklady budou použity na nákup běžného spotřebního materiálu k zajištění polních pokusů, spotřebního materiálu pro rozbory odebraných vzorků sledovaných materiálů, resp. surovin, kancelářského a počítačového materiálu, odborných publikací apod. Materiálové náklady souvisejí se zajištěním plánovaných měření;</p> <p>4/ Náklady na autodopravu pracovníků na experimentální pracoviště, zajištění přepravy na jednání se spolupracujícími organizacemi, semináře, konference, náklady na přepravu experimentálních zařízení a materiálu, nutného pro realizaci pokusů;</p> <p>5/ Náklady spojené s pronájmem prostor a pozemků, které jsou nezbytné pro řešení projektu.</p>	
Rok 2018	Náklady 81 000,- Kč
<p>Využívání "Dalších provozních nákladů" lze rozčlenit do následujících položek:</p> <p>1/ Pořízení drobného majetku - náklady budou využity na doplnění počtu snímačů a záznamníků z důvodu zajištění průkazného počtu opakování;</p> <p>2/ Náklady na provoz, opravy, údržbu a část odpisů měřicích systémů, využívaných při realizaci experimentálního měření, budou hrazeny ve výši odpovídající délce období a podílu užití při řešení projektu;</p> <p>3/ Náklady na materiál - náklady budou použity na nákup běžného spotřebního materiálu k zajištění polních pokusů, spotřebního materiálu pro rozbory odebraných vzorků sledovaných materiálů, resp. surovin, kancelářského a počítačového materiálu, odborných publikací apod. Materiálové náklady souvisejí se zajištěním plánovaných měření;</p> <p>4/ Náklady na autodopravu pracovníků na experimentální pracoviště, zajištění přepravy na jednání se spolupracujícími organizacemi, semináře, konference, náklady na přepravu experimentálních zařízení a materiálu, nutného pro realizaci pokusů;</p> <p>5/ Náklady spojené s pronájmem prostor a pozemků, které jsou nezbytné pro řešení projektu.</p>	
Rok 2019	Náklady 49 000,- Kč
<p>Využívání "Dalších provozních nákladů" lze rozčlenit do následujících položek:</p> <p>1/ Pořízení drobného majetku - náklady budou využity na doplnění počtu snímačů a záznamníků z důvodu zajištění průkazného počtu opakování;</p> <p>2/ Náklady na provoz, opravy, údržbu a část odpisů měřicích systémů, využívaných při realizaci experimentálního měření, budou hrazeny ve výši odpovídající délce období a podílu užití při řešení projektu;</p> <p>3/ Náklady na materiál - náklady budou použity na nákup běžného spotřebního materiálu k zajištění polních pokusů, spotřebního materiálu pro rozbory odebraných vzorků sledovaných materiálů, resp. surovin, kancelářského a počítačového materiálu, odborných publikací apod. Materiálové náklady souvisejí se zajištěním plánovaných měření;</p> <p>4/ Náklady na autodopravu pracovníků na experimentální pracoviště, zajištění přepravy na jednání se spolupracujícími organizacemi, semináře, konference, náklady na přepravu experimentálních zařízení a materiálu, nutného pro realizaci pokusů;</p> <p>5/ Náklady spojené s pronájmem prostor a pozemků, které jsou nezbytné pro řešení projektu.</p>	

6.1.3.3.2. Cestovní náklady

Rok 2017	Náklady 8 000,- Kč
<p>Do „Cestovních nákladů“ jsou zahrnuty náklady, vzniklé v přímé souvislosti s řešením projektu, tzn. náklady související s pobytem na jednotlivých experimentálních pracovištích, na kontrolních dnech, popř. vzniklých při účasti řešitelů projektu na seminářích a konferencích.</p>	
Rok 2018	Náklady 10 000,- Kč
<p>Do „Cestovních nákladů“ jsou zahrnuty náklady, vzniklé v přímé souvislosti s řešením projektu, tzn. náklady související s pobytem na jednotlivých experimentálních pracovištích, na kontrolních dnech, popř. vzniklých při účasti řešitelů projektu na seminářích a konferencích.</p>	
Rok 2019	Náklady 15 000,- Kč
<p>Do „Cestovních nákladů“ jsou zahrnuty náklady, vzniklé v přímé souvislosti s řešením projektu, tzn. náklady související s pobytem na jednotlivých experimentálních pracovištích, na kontrolních dnech, popř. vzniklých při účasti řešitelů projektu na seminářích a konferencích.</p>	

6.1.3.4. Ostatní nepřímé náklady - režie

Rok 2017	Náklady 47 000,- Kč
Nepřímé náklady jsou plánovány ve výši 20% a jsou do nich zahrnuty náklady, které vzniknou v přímé souvislosti s řešením projektu. Zejména jde o částky vynakládané v souvislosti se zabezpečením chodu pracoviště, např. administrativní náklady, náklady na pomocný personál, infrastrukturu, energii a služby.	
Rok 2018	Náklady 57 000,- Kč
Nepřímé náklady jsou plánovány ve výši 20% a jsou do nich zahrnuty náklady, které vzniknou v přímé souvislosti s řešením projektu. Zejména jde o částky vynakládané v souvislosti se zabezpečením chodu pracoviště, např. administrativní náklady, náklady na pomocný personál, infrastrukturu, energii a služby.	
Rok 2019	Náklady 41 000,- Kč
Nepřímé náklady jsou plánovány ve výši 20% a jsou do nich zahrnuty náklady, které vzniknou v přímé souvislosti s řešením projektu. Zejména jde o částky vynakládané v souvislosti se zabezpečením chodu pracoviště, např. administrativní náklady, náklady na pomocný personál, infrastrukturu, energii a služby.	

6.1.4. Náklady

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Osobní náklady	Kč	180 000	230 000	170 000	580 000
Úvazek	člověko-rok	0.4	0.5	0.35	1.25
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	450 000	460 000	485 714	464 000
Náklady na subdodávky	Kč	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	88 000	91 000	64 000	243 000
Další provozní náklady	Kč	80 000	81 000	49 000	210 000
Cestovní náklady	Kč	8 000	10 000	15 000	33 000
Ostatní nepřímé náklady	Kč	47 000	57 000	41 000	145 000
Celkem	Kč	315 000	378 000	275 000	968 000
Podíl nákladů na ostatní nepřímé náklady	%	14.92	15.08	14.91	14.98

Způsob výpočtu režijních nákladů

Způsob výpočtu režijních nákladů Flat-rate

6.1.5. Zdroje

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Maximální výše podpory	Kč	315 000	378 000	275 000	968 000
Podpora	Kč	315 000	378 000	275 000	968 000
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0
Zdroje (náklady)	Kč	315 000	378 000	275 000	968 000
Podíl podpory	%	100.00	100.00	100.00	100.00

6.1.6. Původ neveřejných zdrojů

Původ neveřejných zdrojů V projektu nejsou využity.
--

6.2. Finance za projekt**Náklady za projekt**

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Osobní náklady	Kč	1 716 000	2 000 000	1 730 000	5 446 000
Náklady na subdodávky	Kč	0	0	0	0
Ostatní přímé náklady	Kč	688 000	643 000	704 000	2 035 000
Další provozní náklady	Kč	607 000	493 000	539 000	1 639 000
Cestovní náklady	Kč	81 000	150 000	165 000	396 000
Ostatní nepřímé náklady	Kč	555 000	611 000	566 000	1 732 000
Celkem	Kč	2 959 000	3 254 000	3 000 000	9 213 000
Podíl nákladů na subdodávky	%	0	0	0	0

Zdroje za projekt

Ukazatel	Jednotka	Rok			Celkem
		2017	2018	2019	
Podpora	Kč	2 959 000	3 254 000	3 000 000	9 213 000
Neveřejné zdroje	Kč	0	0	0	0
Zdroje celkem	Kč	2 959 000	3 254 000	3 000 000	9 213 000
Podíl podpory	%	100.00	100.00	100.00	100.00